

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

4035-0116P
09/675,671
9/29/00
Yoshito
Shibauchi et al.
BSKB
703-205-8000

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年 9月13日



出願番号
Application Number:

特願2000-278623

出願人
Applicant(s):

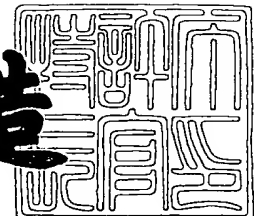
雪印乳業株式会社

RECEIVED
MAR 05 2001
TC 1700

2000年11月17日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3095364

【書類名】 特許願

【整理番号】 SNWTP09109

【提出日】 平成12年 9月13日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 A23C 19/14
A23L 1/00
A23P 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市小仙波町5-8-15 エスペランサB20
2号

【氏名】 近藤 浩

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県狭山市狭山台1-13-5-505

【氏名】 柴内 好人

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県狭山市入間川2-5-16 プロヴィデンス502

【氏名】 青山 浩

【特許出願人】

【識別番号】 000006699

【氏名又は名称】 雪印乳業株式会社

【代表者】 西 紘平

【代理人】

【識別番号】 100090893

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡邊 敏

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014292

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 積層チーズ食品及びその包装体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

板状食品材料を積層して、少なくとも 3 層以上の多層構造にし、
その多層構造のうち、

外層となる 2 層には、チーズ類を含有しており、積み重ねた状態で隣接する積層チーズ食品との剥離性を備えた板状食品材料を配置し、

中間層には、外層の板状食品材料との結着性と、必要に応じて中間層の板状食品材料同士の結着性を備えた板状食品材料を配置することを特徴とする積層チーズ食品。

【請求項 2】

中間層の板状食品材料が、

外層の板状食品材料に含有されるチーズ類とは種類の異なるチーズ類か、外層の板状食品材料に含有されるチーズ類より熟度が高いか、水分または脂肪分が高く軟らかいか、pH が低いチーズ類である

請求項 1 に記載の積層チーズ食品。

【請求項 3】

中間層の板状食品材料が、

チーズ類以外の食品を、液状、ペースト状、粉末状、固形物状、または、ファイバー状で含有する

請求項 1 または 2 に記載の積層チーズ食品。

【請求項 4】

外層と中間層のうち少なくとも一方の板状食品材料は、色調を調整する添加物または原材料を含有し、

外層と中間層の板状食品材料の色調が同一であるか、または色調が異なるものである

請求項 1 ないし 3 に記載の積層チーズ食品。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 4 に記載の積層チーズ食品を、少なくとも 2 つ以上積み重ねて包装したことを特徴とする積層チーズ食品包装体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、積み重ねても 1 枚 1 枚を容易に剥離できる積層チーズ食品に関する。

【0002】

【従来の技術】

現在、プロセスチーズを中心としたチーズ製品において、板状に成形した製品の 1 枚 1 枚を個別に包装するのではなく、数枚から数十枚を直接積み重ねた後、まとめて包装する形態の製品が提供されている。この種の製品形態の利点は、予め切れているという利便性に加え、使用後にごみとなる包装材が少なくすむという点にある。最近の消費者の環境への意識の高まりを考慮すると、今後こういった形態の製品に対する支持はますます高まるものと予想される。

しかしながら、一般にチーズは、積み重ねた状態で長時間保存されると、隣接するチーズ同士がその接触面で結着してしまうという特徴をもつ。そのため、この結着を防止し、積み重ねた 1 枚 1 枚のチーズそれぞれを良好に剥離させるための工夫が必要となる。

【0003】

これまでも、プロセスチーズを中心に、積み重ねた後に隣接するチーズ同士が結着することを防止する方法は、種々検討されている。

例えば、熟成チーズと熟成 1 ヶ月未満の熟度の低い原料チーズとを含む原料チーズから調製する方法（特開昭 5 8 - 4 7 4 3 2 号公報）、熟成を抑制したナチュラルチーズや熟成 1 ヶ月未満のナチュラルチーズを 5 0 重量%以上含む原料チーズから調製する方法（特開平 4 - 1 7 9 4 4 2 号公報）、未熟成ナチュラルチーズを 3 0 重量%以上、増粘多糖類を 0. 0 5 ~ 1 重量%含有する原料チーズから調製する方法（特開平 5 - 1 4 6 2 5 0 号公報）、原料チーズにカルボン酸塩、ジリン酸塩、トリポリリン酸塩、ポリリン酸塩またはそれらの混合物からなる

溶融塩を添加して調製する方法（特開平 8 - 1 9 6 2 0 9 号公報）、全蛋白質中にホエー蛋白質を 0. 1 5 重量%以上含有させる方法（特開平 8 - 2 5 6 6 8 6 号公報）等が提案されている。

【 0 0 0 4 】

しかし、上記特開昭 5 8 - 4 7 4 3 2 号公報や特開平 4 - 1 7 9 4 4 2 号公報に記載されている熟度の低い原料チーズを使用する方法では、熟成チーズ特有の濃厚な風味を付与することは難しく、また食感も未熟成チーズ特有の硬く弾力性の強いものになってしまう傾向がある。

また、特開平 8 - 1 9 6 2 0 9 号公報や特開平 8 - 2 5 6 6 8 6 号公報に記載の方法を用いる場合でも、対象となるチーズは、ゴーダチーズやチェダーチーズを主原料とした比較的硬めのチーズであり、クリームチーズなどの非常に軟らかいチーズや、水分や脂肪分が非常に高くて軟らかいチーズなどについて剥離性を付与する技術を提供するものではない。

また、従来技術ではチーズの pH についての記載はないものが多いが、実施例などから判断して pH 5. 5 ~ 6. 5 程度と考えられ、酸味を有するような高酸度、低 pH のチーズ（pH 5 以下）についても剥離性を付与する技術を提供するものではない。

すなわち、従来の方法では、クリームチーズなどの軟らかいチーズや、水分や脂肪分が高くて軟らかいチーズ、酸味を有する pH の低いチーズなどを、板状に成形して、それを多層に積層するタイプのチーズにすることは不可能であった。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、これらの問題点を解消するために創出されたものであり、板状に成形したものを多層に積層して、風味や食感に優れた積層チーズ食品を提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、本発明の積層チーズ食品は、少なくとも 3 層以上の多層構造にすることで、課題の解決を図った。

すなわち、板状食品材料を積層して、少なくとも3層以上の多層構造にし、その多層構造のうち、外層となる2層には、チーズ類を含有しており、積み重ねた状態で隣接する積層チーズ食品との剥離性を備えた板状食品材料を配置し、中間層には、外層の板状食品材料との結着性と、必要に応じて中間層の板状食品材料同士の結着性を備えた板状食品材料を配置することを特徴とする。

【0007】

ここで、中間層の板状食品材料を、外層の板状食品材料に含有されるチーズ類とは種類の異なるチーズ類か、外層の板状食品材料に含有されるチーズ類より熟度が高いか、水分または脂肪分が高くて軟らかいか、pHが低いチーズ類にして、味覚や美観等に寄与させてもよい。

また、中間層の板状食品材料に、チーズ類以外の食品を、液状、ペースト状、粉末状、固形物状、または、ファイバー状で含有させて味覚や栄養性等に寄与させてもよい。

外層と中間層のうち少なくとも一方の板状食品材料に、色調を調製する添加物または原材料を含有させて、外層と中間層の板状食品材料の色調を同一にすることで、積層チーズ食品が多層構造に見えないようにしてもよいし、色調を調製する添加物または原材料を含有させて、外層と中間層の板状食品材料の色調を異なるようにすることで、鮮やかなコントラストを呈し、見た目に美しい積層チーズ食品にしてもよい。

【0008】

このような積層チーズ食品を、少なくとも2つ以上積み重ねて包装した積層チーズ食品包装体として提供することで、流通の利便に寄与させてもよい。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施形態を図面の例に基づいて説明する。

図1は、本発明による積層チーズ食品を示す斜視説明図である。1枚1枚の積層チーズ食品(t1)は、それぞれ、板状食品材料で構成されている。すなわち、1枚1枚の積層チーズ食品(t1)は、外層(A)(B)と中間層(C)から成る。この積層チーズ食品は、1枚1枚の積層チーズ食品(t1)(t2)(t

3) ……を、所定の枚数積み重ね、更に包装し、積層チーズ食品包装体(t)として提供される。

【0010】

本発明者は、前記目的を達成するために鋭意研究を重ねた結果、積層チーズ食品(t1)を3層以上の多層構造とし、外層(A)(B)に剥離性をもたせたチーズ類含有板状食品材料を配し、積み重ねた時に隣接する積層チーズ食品に接触しない中間層(C)については、外層(A)(B)に含まれるチーズ類とは種類の異なるチーズ類や、高熟度で風味が豊かなチーズ類、クリームチーズなどの高水分高脂肪分で非常に軟らかいチーズ類、チーズ類以外の食品などの板状食品材料を配することで、実用上必要とされる剥離性を保ちつつ、これまでの積層チーズ食品にはない風味や食感を付与させることに成功した。

加えて、外層(A)(B)と中間層(C)、あるいは、3層(A)(B)(C)それぞれを、異なる色調となるよう構成することにより、味覚に加えて見た目の美しさも必要に応じて付与できること、更に、同一の色調となるように構成することにより、見かけの意外性を付与し、積層チーズ食品が多層構造に見えないようにできることを見出し、本発明を完成させるに至った。

【0011】

本発明により提供される積層チーズ食品(t1)は、少なくとも3層以上の多層構造であって、その多層構造のうち、外層の2層(A)(B)には、チーズ類を含有し、積み重ねた状態で隣接する積層チーズ食品との剥離性を備えた板状食品材料が配置され、単独または複数の中間層(C)には、外層(A)(B)との結着性と、必要に応じて中間層(C)……同士の結着性を備えた板状食品材料が配置される。

なお、本発明におけるチーズ類とは、ナチュラルチーズや、プロセスチーズ、チーズ分を約51%以上含有するチーズフードなど、主にチーズを含有するものを意味する。

また、中間層(C)に配置される板状食品材料としては、後述の実施例ではチーズ類を挙げて説明するが、乳蛋白質などの蛋白質類や、乳脂肪などの脂肪類、澱粉類、多糖類などのゲル化剤等を、単独あるいは複数組み合わせ合わせて調製したチ

ーズ様食品やゲル状食品を適宜用いることができる。

【0012】

剥離性が必要とされる外層（A）（B）については、前述した従来技術等を用いて調製することが可能である。剥離性が必要とされない中間層（C）については、保存中に、はみだしたり変形したりしない程度の保形性を付与する必要があるが、それが満たされていればその成分や製造方法について特に制限はない。

この条件を満たしていれば、中間層（C）を1層で構成する必要はなく、必要に応じて中間層（C）を多層化することが可能である。また、外層（A）（B）については、剥離性が良好であれば、同一の成分である必要はなく、また、それぞれの層の厚さについても、同一である必要はない。更に、外層（A）（B）、単独または複数の中間層（C）を含めた各層の厚さについても、特に制限されるものではない。

【0013】

なお、本発明における剥離性とは、以下の方法で評価した特性を意味する。

後述の実施例に基づくなどして得られた縦×横×厚さが55mm×35mm×5～10mmの積層チーズ食品を、10枚重ねてラップで包み、5℃で48時間保存後、10℃で3ヶ月間保存した。

その後、積層チーズ食品を1枚1枚手で剥がし、隣接する積層チーズ食品との結着が認められず正常に剥がすことができた積層チーズ食品の枚数を剥離良品枚数とした。そして、10枚重ねの積層チーズ食品を10組検査し、剥離良品枚数を全検査枚数の100枚で割り、100倍したものを剥離良品率（％）とした。本発明では、この剥離良品率が90％以上の場合、剥離性が良好であると定義する。この剥離性が良好な積層チーズ食品を、10枚など所望の枚数積み重ねることで、積層チーズ食品包装体に、本発明の目的の一つである剥離性を付与することができる。

【0014】

図2に、3種類の流動性食品材料（a）（b）（c）を用いて、3層構造の積層チーズ食品（t1）を製造する工程を示す。その概要は次の通りである。

供給タンク（1）（2）（3）に貯留される各流動性食品材料（a）（b）（

c) は、それぞれ独立に調合され、加熱や加水等により流動状態になっている。これらに必要な条件は、板状に吐出できるレオロジー的物性と、冷却されるとゲル化や可塑化等により固化することである。

流動性食品材料 (a) (b) (c) は、それぞれ送液ポンプ (4) (5) (6) の流量を計測制御する流量制御装置の流量計 (7) (8) (9) を介して、ノズル (10) (11) (12) へ圧送される。

【0015】

ノズル (10) (11) から、それぞれ回転型冷却搬送装置 (13) (14) の冷却搬送面上に吐出された流動性食品材料 (a) (b) は、冷却搬送面側から冷却されて固化度を高めながら搬送されることで、一定の厚さの板状に成形されて接合部 (19) へ移送される。

接合部 (19) は、所定の間隙をおいて設置され、食品材料の搬送方向に対して互いに内向きに回転する一对の回転型冷却搬送装置 (13) (14) の両冷却搬送面が、近接して対向する部分であって、ここで、回転型冷却搬送装置 (13) (14) の両冷却搬送面上で板状に形成された半固化食品材料の完全に冷却固化されていない表面同士の間、ノズル (12) へ圧送された流動性食品材料 (c) が連続的に定量供給され、3層が接合されて一体化する。

なお、接合部 (19) の前に、食品材料 (d) を供給タンク (21) から供給する挿入部 (22) を付設して、板状半固化食品材料の層間へ、流動性食品材料 (c) と共に更に他の食品材料 (d) を導入してもよい。すると、中間層 (C) として流動性食品材料 (c) と共に、液状、ペースト状、粉末状、固形物状、または、ファイバー状等の幅広い食品を導入することができる。

【0016】

接合部 (19) で一体化した3層構造の板状食品材料は、スクレーパー (17) (17) により回転型冷却搬送装置 (13) (14) から剥がされ、固化部 (15) に乗り移り、更に冷却されて完全に固化される。

冷却固化の完了した3層構造の食品材料は、スリッター等の切断装置 (18) を介して切断成形され、ベルトコンベア等の排出装置 (18) によって外部へ排出される。

このようにして、流動性食品材料（a）（b）を外層（A）（B）とし、流動性食品材料（c）を中間層（C）とした3層構造の積層チーズ食品（t1）が得られる。

本発明は、本装置にのみ特に限定されるものではなく、多層構造に積層可能な装置であれば使用することができる。

【0017】

【実施例】

以下に本発明の実施例を4例示す。

実施例1

6ヶ月熟成させて粉碎した国産ゴーダチーズ7kg、粉碎した製造5日後の未熟成国産ゴーダチーズ3kg、溶融塩としてリン酸ナトリウム200g、並びに仕上り後の製品pHが6.0となる量の重曹と、仕上り後の製品水分が42重量%となる量の水をバッチ式ケトル型乳化機に投入し、100rpmで90℃まで攪拌しながら加熱して乳化させ、外層（A）（B）となる黄色いゴーダチーズを得た。

次に1年間熟成させたニュージーランド産チェダーチーズ10kg、溶融塩としてリン酸ナトリウムを200g、アナトー色素20g並びに仕上り後の製品のpHが5.6となる量の重曹と、仕上り後の製品水分が42重量%となる量の水をバッチ式ケトル型乳化機に投入し、200rpmで90℃まで攪拌しながら加熱し、中間層（C）となるチェダーチーズを得た。得られたチェダーチーズは、チェダーチーズ本来の色と、アナトー色素の色により橙色を示した。なお、外層（A）（B）及び中間層（C）は、プロセスチーズに属する。

【0018】

得られた外層（A）（B）となるゴーダチーズと、中間層（C）となるチェダーチーズを、図2に示す製造装置を用いて冷却しながら成形し、外層（A）（B）の厚さが共に1.5mm、中間層（C）の厚さが5mmであり、全体としての厚さが8mmである3層構造の積層チーズ食品（t1）を得た。

この積層チーズ食品（t1）は、外層（A）（B）のゴーダチーズが黄色で、中間層（C）のチェダーチーズが橙色であり、鮮やかなコントラストを呈し、見た目に美しいものであった。

前述した方法により剥離性の評価を行った。すなわち、得られた積層チーズ食品（t1）を縦×横の寸法が55mm×35mmとなるように切断し、その10枚を積み重ねラップに包んで積層チーズ食品包装体（t）とした後、5℃で48時間保存後、10℃で3ヶ月間保存した。

保存後の積層チーズ食品を1枚1枚手で剥がして試験を行った結果、剥離良品率は100%であり剥離性が良好であると判断された。

また、剥離後の積層チーズ食品（t1）を試食したところ、外層（A）（B）のゴーダチーズの風味と中間層（C）のチェダーチーズの風味があいまって、非常に好ましいものであった。

【0019】

実施例2

1年間熟成させて粉砕したニュージーランド産チェダーチーズ7kg、粉砕した未熟成国産ゴーダチーズ3kg、溶融塩としてリン酸ナトリウム200g、アナトー色素10g、並びに仕上り後の製品pHが6.0となる量の重曹と、仕上り後の製品水分が42重量%となる量の水をバッチ式ケトル型乳化機に投入し、100rpmで90℃まで攪拌しながら加熱して乳化させ、外層（A）（B）となる混合チーズを得た。

次に2年間熟成させた国産チェダーチーズ7kg、2年間熟成させたイタリア産パルメザンチーズ3kg、溶融塩としてリン酸ナトリウムを200g、アナトー色素10g、並びに仕上り後の製品pHが5.8となる量の重曹と、仕上り後の製品水分が43重量%となる量の水をバッチ式ケトル型乳化機に投入し、200rpmで90℃まで攪拌しながら加熱し、中間層（C）となる高熟度のチーズを得た。

このような高熟度のチーズの場合、本発明を用いしないで、すなわち高熟度のチーズを単独で冷却して板状に成形し積み重ねると、隣接するチーズ等の接触面で結着が生じ、良好な剥離性を付与することはできない。なお、この外層（A）（B）及び中間層（C）もプロセスチーズに属する。

【0020】

得られた外層（A）（B）となるチーズと、中間層（C）となる高熟度のチー

ズを、前記実施例と同様にして、外層（Ａ）（Ｂ）の厚さが共に 1.5mm、中間層（Ｃ）の厚さが 5mm であり、全体としての厚さが 8mm である 3 層構造の積層チーズ食品（t1）を得た。これを縦×横の寸法が 55mm×35mm となるよう切断し、前述した方法により剥離性の評価を行ったところ、剥離良品率は 100% であり、剥離性が良好であると判断された。

また、これを試食したところ、中間層（Ｃ）の高熟度のチーズ特有のこくの有るチーズらしい風味が感じられ、非常に好ましいものであった。

更に、得られた積層チーズ食品は、外層及び中間層ともに、アナトー色素により、橙色となり、外観はあたかも単層のチーズ食品のようであった。

【0021】

実施例 3

オーストラリア産クリームチーズ 10kg、安定剤としてローカストビーンガム 50g、並びに仕上り後の製品水分が 52 重量%となる量の水をバッチ式ケトル型乳化機に投入し、200rpm で 90℃ まで攪拌しながら加熱し、中間層（Ｃ）となるクリームチーズを得た。この中間層（Ｃ）となるクリームチーズの pH を測定したところ 4.8 であった。

このような低 pH のクリームチーズの場合、本発明を用いなくて、すなわちクリームチーズを単独で冷却して板状に成形し積み重ねること自体が非常に困難である。なぜならば、クリームチーズは冷却後も非常に軟らかいため変形しやすく、クリームチーズ単独できれいな板状に成形すること自体が困難である。また仮に成形できたとしても、積み重ねて包装し、商品として流通させようとする、その流通過程で変形が生じ、また隣接するクリームチーズ等の間で結着が生じ、商品としての価値を失ってしまう。なお、この中間層（Ｃ）はナチュラルチーズに属する。

【0022】

実施例 2 で得られた外層（Ａ）（Ｂ）となるチーズと、この中間層（Ｃ）となるクリームチーズを、前記実施例と同様にして、外層（Ａ）（Ｂ）の厚さが共に 1.5mm、中間層（Ｃ）の厚さが 5mm であり、全体としての厚さが 8mm である 3 層構造の積層チーズ食品（t1）を得た。これを縦×横の寸法が 55mm×35mm

となるよう切断し、前述した方法により剥離性の評価を行ったところ、剥離良品率は100%であり、剥離性が良好であると判断された。

また、これを試食したところ、中間層（C）のクリームチーズ特有の風味とさわやかな酸味および軟らかな食感が感じられ、非常に好ましいものであった。

また、中間層（C）のクリームチーズはやわらかい物性を有しているにもかかわらず、剥離性の良好なチーズを外層（A）（B）に配した効果により、商品として実用上十分な保形性を有していた。

【0023】

実施例4

実施例2で得られた外層（A）（B）となるチーズ、実施例3で得られた中間層（C）となるクリームチーズ、並びに中間層（C）に挿入する食品材料（d）として3mm程度の大きさに砕いてローストしたアーモンド500gから、前記実施例と同様にして、外層（A）（B）の厚さが共に1.5mm、中間層（C）の厚さが5mmであり、全体としての厚さが8mmである、中間層（C）が粉碎したアーモンド（d）を含むクリームチーズである3層構造の積層チーズ食品（t1）を得た。

これを縦×横の寸法が55mm×35mmとなるよう切断し、前述した方法により剥離性の評価を行ったところ、剥離良品率は100%であり、剥離性が良好であると判断された。

【0024】

また、これを試食したところ、中間層（C）のクリームチーズ特有の風味、さわやかな酸味、やわらかな食感に加え、粒状のアーモンドの風味およびカリカリした食感が感じられ、非常に好ましいものであった。

通常、チーズにアーモンドなどの固形物を混入させる場合は、アーモンドなどの固形物をチーズやその他の原材料と共にケトル型乳化機などの乳化機に投入し、加熱乳化を行う方法が一般的である。こうした通常の製造方法では、アーモンドなどの固形物は、チーズと共に通常75℃から95℃程度の温度まで加熱されるため、加熱によりアーモンドなどの固形物が吸水して、いわゆるふやけた状態になり好ましい食感が失われたり、また加熱により風味が劣化したりする問題が

生じる場合が多い。

しかしながら、本実施例では、アーモンド（d）を単独で流動性食品材料（c）中に挿入し、その後ただちに冷却しているため、アーモンドがあまり加熱されていないため、食感、風味ともに劣化しづらく、得られた積層チーズ食品（t 1）中のアーモンドの食感、風味は非常に好ましいものであった。

【0 0 2 5】

【発明の効果】

本発明の積層チーズ食品は、上述の構成を備えることによって次の効果を奏する。

請求項 1 に記載の積層チーズ食品によると、1 枚 1 枚の積層チーズ食品が、少なくとも 3 層以上の多層構造であり、その外層が剥離性を備えるので、得られた積層チーズ食品を積み重ねても、1 枚 1 枚を容易に剥離することができる。

請求項 2 に記載の積層チーズ食品によると、中間層の食品を、外層に含有されるチーズ類と関連させて適宜選択できるので、味覚や美観等に優れた食品が得られる。

請求項 3 に記載の積層チーズ食品によると、中間層に、チーズ以外の食品を、多様な形態で挿入させられるので、味覚や栄養等に優れた食品が得られる。

請求項 4 に記載の積層チーズ食品によると、色調を調製する添加物または原材料によって、外層と中間層の色調が同一になるので、積層チーズ食品を単層に見えるようにできる。または、外層と中間層の色調が異なる鮮やかなコントラストを呈し、見た目に美しい積層チーズ食品にできる。

請求項 5 に記載の積層チーズ食品包装体によると、前記積層チーズ食品が、複数積み重ねられて包装されているので、流通の利便性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明による積層チーズ食品を示す斜視説明図である

【図 2】

3 種類の流動性食品材料を用いて、3 層構造の積層チーズ食品を製造する工程を示す説明図

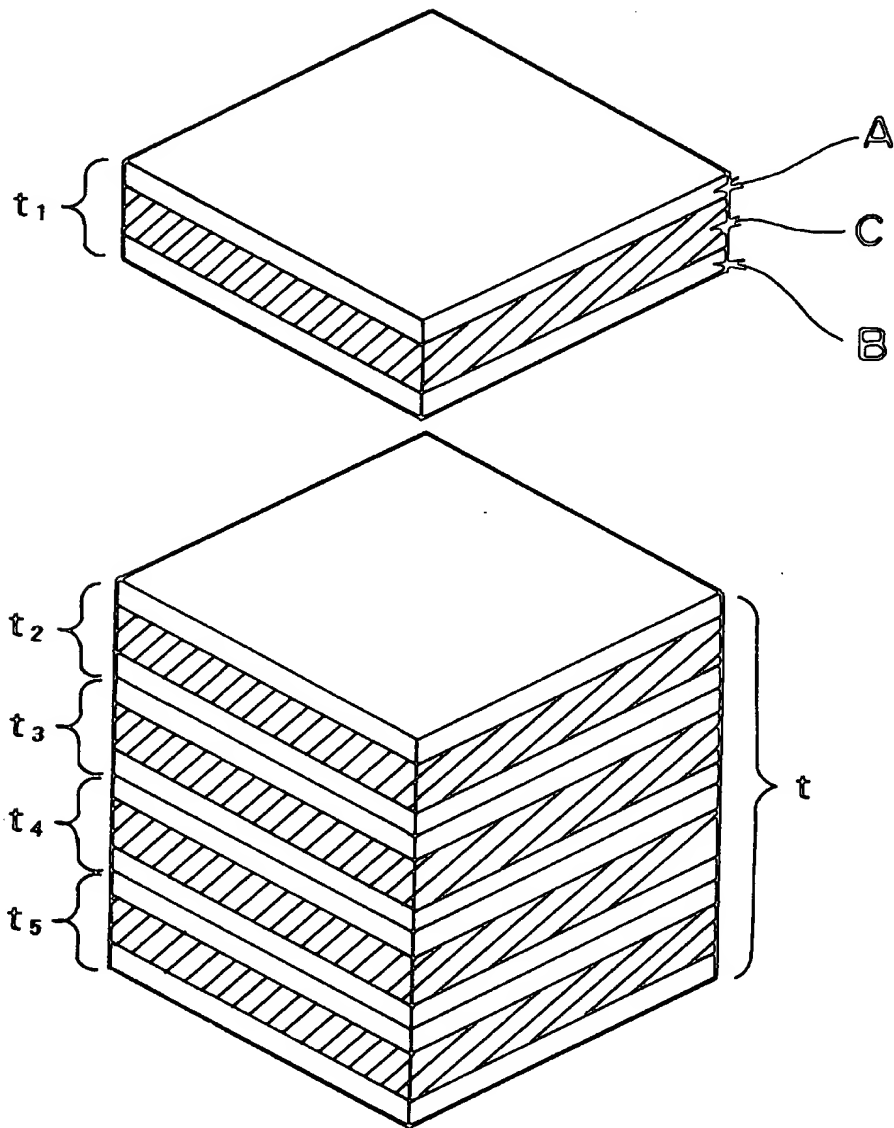
【符号の説明】

A、B	外層
C	中間層
a、b	外層を形成する流動性食品材料
c	中間層を形成する流動性食品材料
d	中間層に混入される食品材料
t	積層チーズ食品包装体
t 1 ～ 5	積層チーズ食品
1 ～ 3、2 1	供給タンク
4 ～ 6	送液ポンプ
7 ～ 9	流量計
1 0 ～ 1 2	ノズル
1 3、1 4	回転型冷却搬送装置
1 5	固化部
1 6	冷媒噴霧ノズル
1 7	スクレーパー
1 8	切断・排出装置
1 9	接合部
2 0	仕切板
2 2	挿入部

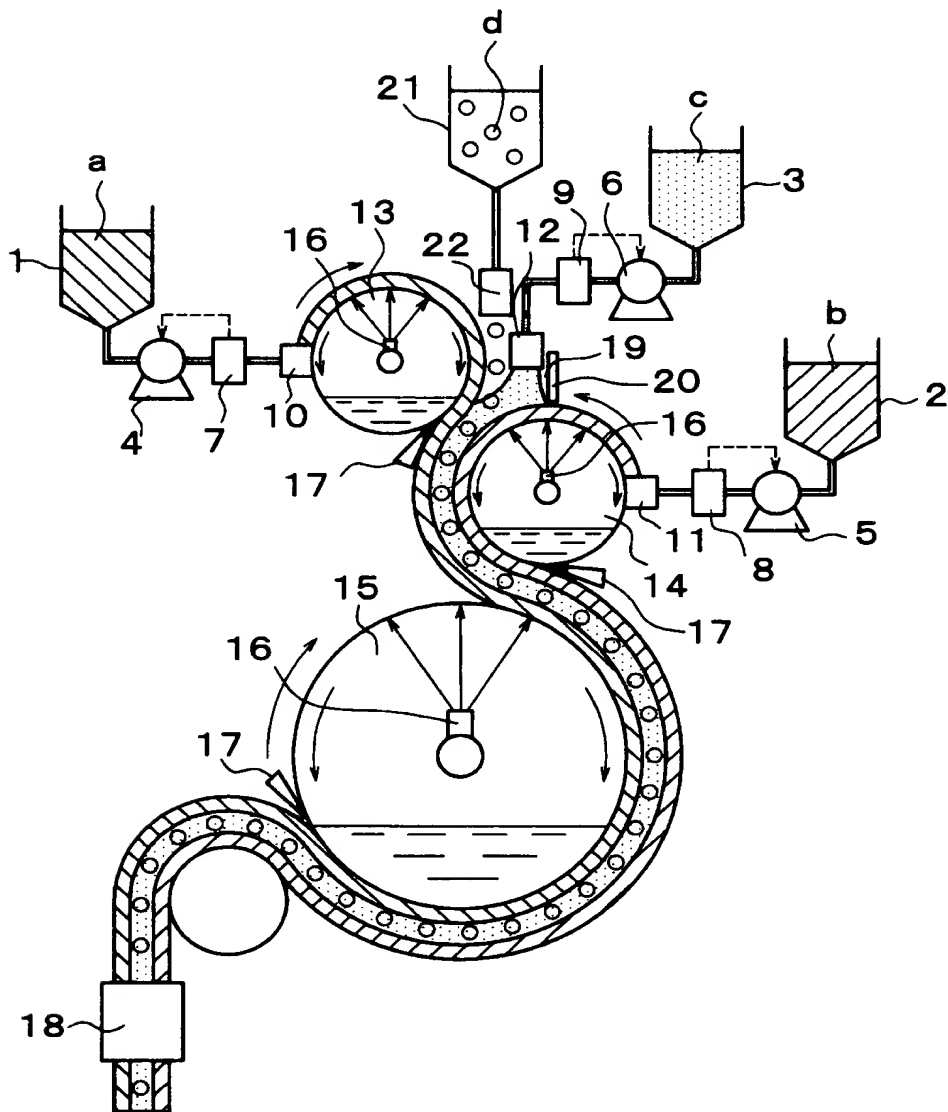
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 板状に成形したものを多層に積層して、風味や食感に優れた積層チーズ食品を提供すること。

【解決手段】 板状食品材料を積層して、少なくとも3層以上の多層構造にし、その多層構造のうち、外層となる2層には、チーズ類を含有しており、積み重ねた状態で隣接する積層チーズ食品との剥離性を備えた板状食品材料を配置し、中間層には、外層の板状食品材料との結着性と、必要に応じて中間層の板状食品材料同士の結着性を備えた板状食品材料を配置する。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006699]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 北海道札幌市東区苗穂町6丁目1番1号

氏 名 雪印乳業株式会社